

deca 

PROÁGUA

Estudos de caso

Engenharia de Aplicação
Eng. MSc. Osvaldo Oliveira Jr



deca 

Deca ProÁgua - Programa para Conservação da Água

Objetivo: a redução do desperdício de água através da mudança dos hábitos dos usuários e de uma série de ações planejadas, com priorização da aplicação de produtos e dispositivos economizadores.

Referências conceituais: Normas da série ISO, Metodologias/Estudos Acadêmicos sobre Conservação e Uso Eficiente da Água, Metodologias para Certificação Ambiental de Edifícios.

Etapas do Programa



Instituições Parceiras



Estudo de Caso: MASP

APERFEIÇOAMENTO DE HÁBITOS DE CONSUMO

Que tal economizar
#1MASPdeÁgua

Estudo de Caso: MASP



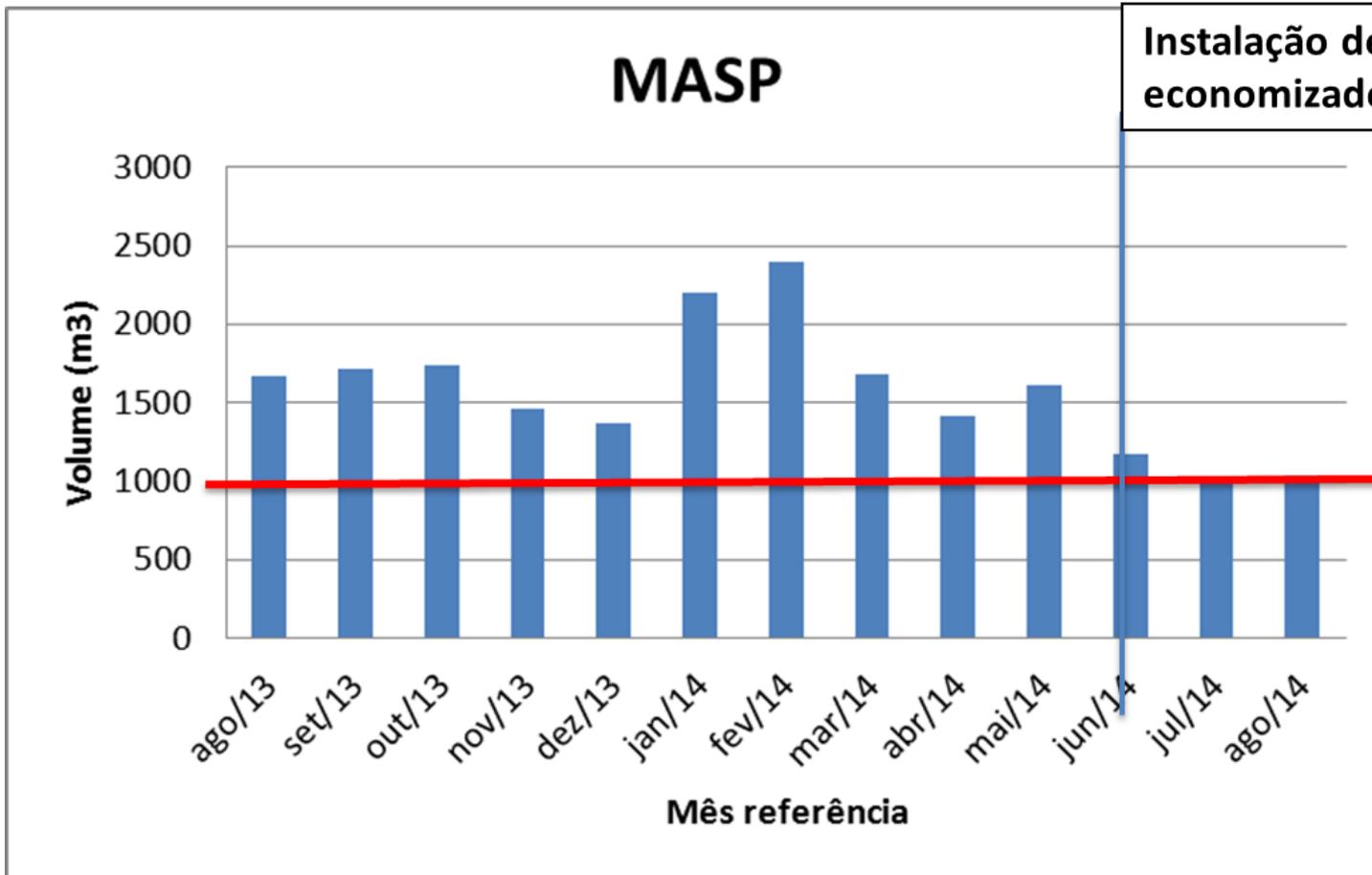
- **Número médio de visitantes diários:** 1000 pessoas;
- **Medição Setorizada:** instalados 10 medidores, para acompanhamento do consumo em banheiros, espelhos de água, sistema de ar condicionado e restaurante;
- **Produtos e Tecnologias Eficientes:** as principais modificações nos banheiros públicos foram a substituição dos mecanismos das válvulas de descarga para Hydra Eco, com acabamento Pro, assim como a troca das 37 bacias sanitárias antigas por bacias de 6,8 litros. Além disso, foram instaladas novas torneiras, sendo 40 Decamatic e 05 Decalux, além de 14 válvulas para mictório Decamatic;
- A instalação dos novos produtos ocorreu durante o mês de Junho e início de Julho de 2014;

Estudo de Caso: MASP

- Retorno do investimento: 04 meses.



Instalação de produtos economizadores



Estudo de Caso: Apartamento

Estudo de Caso: Apartamento

APARTAMENTO – EDIFÍCIO RESIDENCIAL

- Localização: Mooca, São Paulo;
- Possui medição individualizada;
- Ações realizadas em Julho/2013;
- População: 04 adultos, sendo 01 homem e 03 mulheres.



Estudo de Caso: Apartamento

AÇÕES



Instalação de



Estudo de Caso: Apartamento

- Retorno do investimento: 15 dias.

Média de valores nos 06 meses ANTES das ações

| | |
|-----------------------------------|-------------------|
| Total utilizado (L) | 46.989,00 |
| Total utilizado (m ³) | 46,99 |
| Valor total | R\$ 349,13 |

Média de valores nos 06 meses APÓS as ações

| | |
|-----------------------------------|-------------------|
| Total utilizado (L) | 17.931,00 |
| Total utilizado (m ³) | 17,93 |
| Valor total | R\$ 133,23 |

Estudo de Caso: Condomínio Residencial

Estudo de Caso: Condomínio Residencial

EDIFÍCIO RESIDENCIAL RIVOLI

- Local: Brasília, DF
- End.: CCSW 01 LT 01
- Hidrômetro: e12x003773
- Concessionária: Caesb



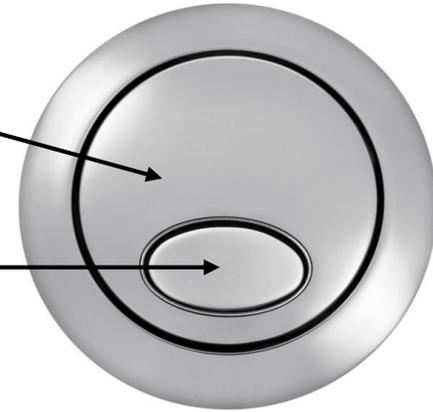
Estudo de Caso: Condomínio Residencial

Caixa acoplada



Descarga completa

Meia descarga



Estudo de Caso: Condomínio Residencial

EDIFÍCIO RESIDENCIAL RIVOLI

- Medição do consumo de água



| 2014 | | | |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| | Fevereiro | Março | Abril |
| Valor da conta | R\$ 17.228,25 | R\$ 17.886,60 | R\$ 17.424,90 |
| Volume (M ³) | 2.015 | 2.092 | 2.038 |
| Faixa de consumo | 23 | 24 | 23 |
| Valor médio | R\$ 17.513,25 | | |
| Volume médio (M ³) | 2.048 | | |

Estudo de Caso: Condomínio Residencial

EDIFÍCIO RESIDENCIAL RIVOLI

- Medição do consumo de água



| 2015 | | | |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| | Fevereiro | Março | Abril |
| Valor da conta | R\$ 13.162,44 | R\$ 10.374,34 | R\$ 14.069,74 |
| Volume (M ³) | 1.861 | 1.537 | 1.761 |
| Faixa de consumo | 21 | 17 | 20 |
| Valor médio | R\$ 12.535,51 | | |
| Volume médio (M ³) | 1.720 | | |

Estudo de Caso: Condomínio Residencial

- Retorno do investimento: 10 meses.

EDIFÍCIO RESIDENCIAL RIVOLI

- Investimento e retorno



| | Valor médio | Consumo médio (M ³) |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| 2014 | R\$ 17.513,25 | 2.043 |
| 2015 | R\$ 12.535,51 | 1.720 |
| Resultado | R\$ 4.977,74 | 323 |
| Redução de custo | ~ R\$ 5.000,00 | |
| Economia de água | 323 m ³ por mês | |

Estudo de Caso: Atibaia

Estudo de Caso: Atibaia

O Programa será dividido em 3 Etapas:

1. Poder Público

Substituição da totalidade das bacias por modelos com caixa acoplada de 6 litros, e substituição de torneiras por modelos com acionamento automático. Quantidade: 1500 bacias, 1800 torneiras, 100 restritores de vazão para chuveiros, 100 arejadores de torneira. **Meta: redução de 50% do consumo.**



2. População de Baixa Renda e Entidades Filantrópicas

a) Substituição de 2000 mil bacias em residências de baixa renda e nas Entidades Assistenciais do município.

b) Individualização da medição e utilização de aparelhos economizadores em 288 unidades de habitação de interesse social.

3. População em Geral

Campanha junto a população para conscientização e incentivo à substituição de bacias e torneiras por modelos economizadores, utilização outros equipamentos economizadores, adoção de hábitos e práticas sustentáveis. Parceria entre os envolvidos para facilitar a aquisição dos equipamentos.

Parceiros: SAAE, Desenvolve SP, ANAMACO, CAB, Consócio PCJ e Prefeitura da Estância de Atibaia

Estudo de Caso: Atibaia

Etapas da Ação



Pré Análise

Gestão,
Planejamento e
Logística

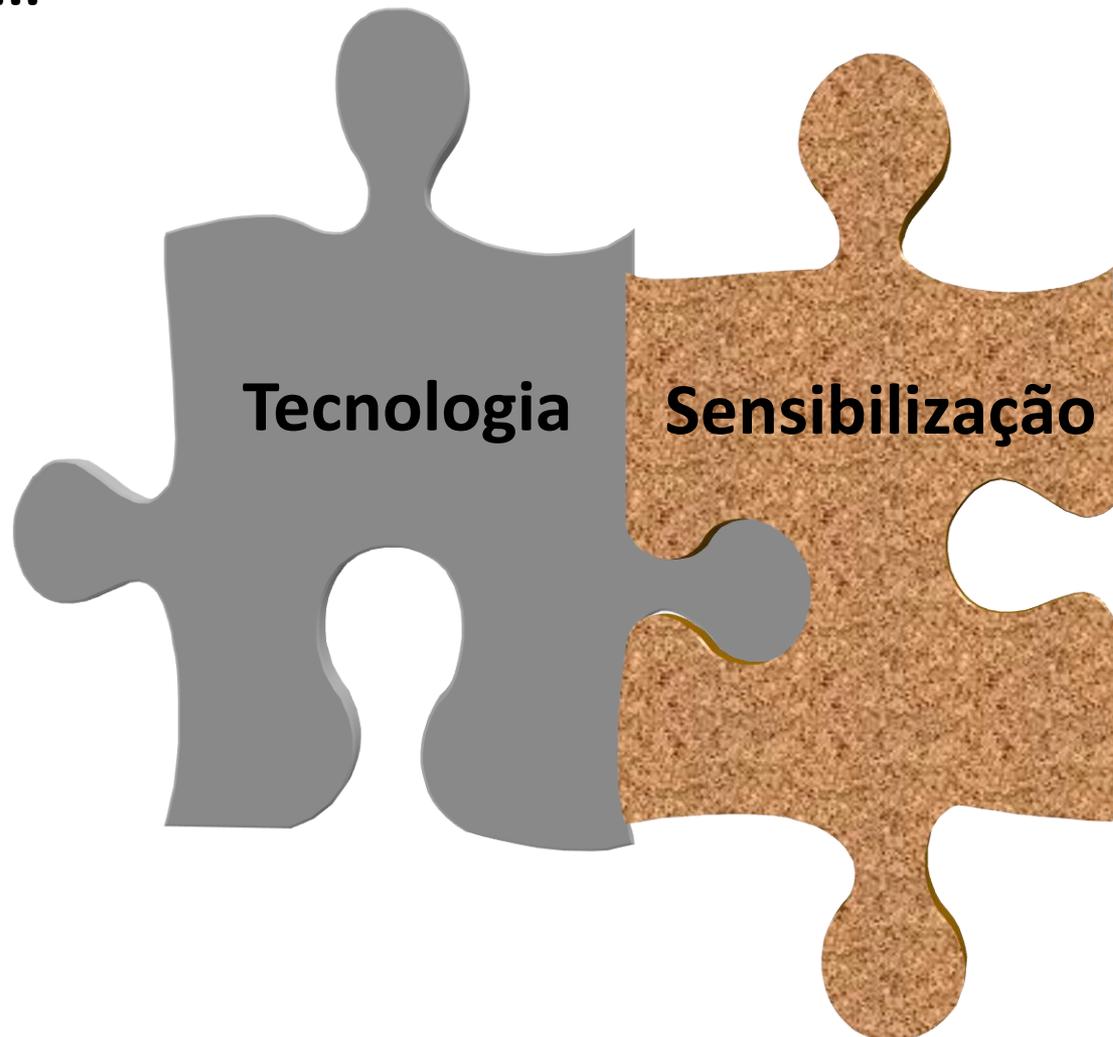
Instalação e
Adequação

Logística
reversa dos
produtos
sucateados

Etapa Atual

- Visitação *in loco* das instituições onde serão executados os serviços;
- Planejamento das ações;
- Diversos edifícios de tipologias variadas visitados:
 - Escolas /Creches;
 - Secretarias;
 - Hospitais;
 - Parques;
 - Estádios;
 - Sede SAAE.

Resumindo...





MUITO OBRIGADO!

proagua@deca.com.br

osvaldo.oliveira@deca.com.br

engenhariadeaplicacoes@deca.com.br